

ABSTRAKSI

Ibnu Gafirat Nadiokto (201410320311072). **Pengaruh Konsentrasi Larutan Pengawet Daun Kecubung (*Datura metel* L) dan Jumlah Rayap Tanah (*Coptotermes curvignathus*) pada Uji Keawetan Kayu Jati KU II (Kelas Umur II).** Dosen Pembimbing : Galit Gatut Prakoso, S. Hut. MSc dan Dr. Ir. Joko Triwanto, M.P., IPU

Jati menjadi primadona di kalangan kehutanan karena kayu tersebut memiliki tingkat kekuatan yang tinggi. Untuk menunggu jati berusia matang membutuhkan waktu yang sangat lama. Akan tetapi permintaan pasar akan kayu ini sangatlah tinggi. Permasalahan yang dihadapi adalah peredaran jati muda yang tingkat keawetanya masih dipertanyakan tingkat keawetan terhadap organisme perusak. Organisme perusak terbesar yaitu rayap. Rayap adalah salah satu hama perusak yang hidup di daerah tropis, subtropis, dan juga daerah yang bersuhu hangat. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2019 sampai Juni 2019 di Laboratorium Kehutanan Universitas Muhammadiyah Malang. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama yaitu dosis pemberian ekstrak daun kecubung yang terdiri dari 3 level yakni pemberian 0 ppm, 2,5 ppm, dan 3,5 ppm. Faktor kedua yaitu jumlah pemberian rayap yakni 20 rayap, 25 rayap, dan 30 rayap yang diberikan setiap 3 hari sekali, masing-masing diulang sebanyak 3 kali ulangan ($3 \times 3 \times 3 = 27$ unit percobaan) setiap unit percobaan berisi 5 sample kayu, dan dilakukan uji DMRT sebagai uji lanjut. Parameter yang diamati yaitu tingkat keawetan kayu jati kelas umur II dan pengaruh pemberian berbagai konsentrasi larutan pengawet daun kecubung (*Detura metel* L) terhadap kehilangan bobot pada kayu jati oleh rayap. Hasil penelitian menyatakan tidak ada pengaruh nyata dari pemberian pengawet daun kecubung dengan jumlah rayap, dan pemberian pengawet 3,5 lebih efektif digunakan.

Kata Kunci: Jati, Metode Penelitian, Hasil Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kayu adalah salah satu komoditi hasil hutan yang banyak di manfaatkan manusia dengan berbagai keperluan, mulai dari yang sederhana (kayu bakar, korek api) sampai yang bersifat mewah (*furniture*, ukiran, bangunan). Sebelum memanfaatkan kayu, haruslah mengenal bagaimana sifat dari kayu yang akan digunakan sebagai keperluan tersebut. Sebagai contoh keperluan *furniture* (mebel), yang tentunya harus menggunakan kayu dengan bersifat kuat dan tahan lama. Kayu yang biasa digunakan dalam perusahaan mebel yaitu kayu jati.

Menurut Panshin “jati merupakan salah satu tanaman penghasil kayu berkualitas tinggi. Jati juga dikenal dengan nama *teak* dalam bahasa Inggris. Tanaman Jati umumnya memiliki batang besar dan tinggi yang mencapai ukuran 30-40 meter. Tanaman jati dapat tumbuh di daerah yang memiliki curah hujan 1500-2000 mm/tahun dan suhu 27°-36° C. Jati menjadi primadona di kalangan kehutanan karena kayu tersebut memiliki tingkat kekuatan yang tinggi. Faktor yang mempengaruhi kekuatan kayu jati yaitu dapat dilihat dari beberapa faktor, salah satunya yaitu faktor umur. Semakin tua umur kayu jati, maka akan semakin kuat tingkat keawetan dari kayu tersebut. Hal ini dikarenakan dimensi sel akan bertambah nilainya sesuai dengan bertambahnya umur pohon sampai pada umur tertentu yang akan berpengaruh terhadap berat jenis kayu” (Panshin, 1980).

Untuk menunggu jati berusia matang membutuhkan waktu yang sangat lama, akan tetapi permintaan pasar akan kayu ini sangatlah tinggi. Oleh karena itu, banyak permintaan pasar yang tidak dapat terpenuhi, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan akan hal tersebut. Permasalahan yang sering dijumpai yaitu maraknya peredaran jati muda di masyarakat, yang nantinya akan menimbulkan sebuah pertanyaan atas kualitas kayu tersebut. Asumsi masyarakat mengatakan bahwa jati dengan kelas umur muda dikatakan kurang tingkat keawetanya termasuk terhadap serangan organisme.

Menurut Nandika “organisme perusak terbesar yaitu rayap. Rayap dikatakan sebagai hama perusak karena perilaku makan dari hama tersebut dapat membuat kayu menjadi lapuk. Kerusakan yang terjadi pada kayu yang di makan rayap yaitu membentuk jalur yang digunakan tempat hidup rayap, sehingga kayu tersebut menjadi lapuk karena dalam batang kayu tersebut telah terdapat lubang yang disebabkan oleh rayap. Keberadaan rayap bahkan dianggap dapat merobohkan suatu bangunan. Bagian dari bangunan yang diserang adalah bagian yang berselulosa/berbahan dasar kayu seperti kusen, plafon dan bahan berselulosa lainnya. Pada tahun 2004 dilaporkan bahwa banyak bangunan yang rusak parah yang disebabkan oleh rayap” (Supriana 1982).

Pengendalian rayap dapat dilakukan dengan cara pengawetan kayu. Pengawetan kayu dapat dilakukan dengan cara pemberian pengawet. Bahan pengawet kayu yang baik harus bersifat beracun terhadap perusak kayu, permanen, mudah meresap, aman digunakan, tidak merusak kayu dan mudah di dapat. Bahan pengawet yang banyak beredar di pasaran adalah berupa bahan kimia sintetis. Penggunaan bahan kimia sintetis secara terus menerus dapat menimbulkan efek yang buruk bagi lingkungan. Untuk mengurangi dampak kerugian tersebut maka diperlukan bahan pengawet yang alami dan memiliki sifat beracun. Pengawet alami yang digunakan dalam penilitan ini adalah ekstrak daun kecubung (*Datura metel* L).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Yoshishara, tentang “ekstrak daun kecubung dengan konsentrasi 3,5 ppm mampu meningkatkan kematian imago sebesar 33,27%, sehingga ekstrak daun kecubung layak untuk dijadikan sebagai pengawet alami kayu” (Yoshishara, 1980).

1.2 Rumusan Masalah

Mengkaji perbedaan dan efisiensi penggunaan konsentrasi larutan daun kecubung (*Detura metel* L) 2,5 ppm dan 3,5 ppm.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian konsentrasi larutan pengawet daun kecubung (*Datura metel* L) dengan jumlah rayap terhadap keawetan kayu jati KU II (Kelas Umur II).

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharap memberikan memberikan informasi kepada pembaca tentang pengaruh pemberian larutan pengawet daun kecubung (*Datura metel* L) berbagai konsentrasi dengan jumlah rayap terhadap kehilangan bobot pada kayu jati, sehingga dapat dijadikan refrensi untuk penelitian selanjutnya.

